Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall

von

Misbildung der harnableitenden Wege.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Paul Schellin,

approb. Arzt aus Labes B.

Kiel 1900.

Druck von H. Fiencke.

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall

von

Misbildung der harnableitenden Wege.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Paul Schellin,

approb. Arzt aus Labes B.

Kiel 1900.

Druck von H. Fiencke.

No. 5.

Rektoratsjahr 1900/1901.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. W. **Flemming,**

z. Z. Decan.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153522_0043

Von dem normalen Verhalten der Harn ableitenden Organe kommen vielfache Abweichungen vor. Einen gänzlichen Mangel der Ureteren finden wir nach Rockitansky[1]) neben gänzlichem Fehlen der übrigen Harnwerkzeuge nur bei sehr unvollkommenen Misgeburten, wie bei der Sirenenbildung, bei Anwesenheit der Niere finden wir ihn insofern, als der Harnleiter an irgend einer Stelle von der Blase her, zuweilen in deren Nähe, zuweilen in der Nähe des Nierenbeckens blind endigt. Es kann auch neben einem vollständigen Harnleiter ein zweiter in Form eines von der Blase her ausgewachsenen Rudimentes, eines Blindsäckchens, zugegen sein.

Was die Ursachen der mangelhaften Entwickelung der Ureteren, wie überhaupt aller Bildungsfehler, anbetrifft, so können sie entweder ursprüngliche, in einer Modification des Sperma oder des Ovulum begründete sein, oder sie wirken erst während der Entwickelung ein. Fälle, in welchen mehr als zwei Harngänge aus einer Niere entspringen, gehören zu den grössten Seltenheiten, dagegen hat man Fälle, in denen von einer Niere zwei Ureteren ausgehen, öfter zu Gesicht bekommen.

Unter diesen sind nun diejenigen, welche eine vollkommene Trennung zeigen, d. h. die sich schon vor ihrer Mündung in die Blase vereinen, die bei weitem häufigeren, Fälle von vollständig bis zur Ausmündung in die Blase verdoppelten Ureteren dagegen seltener.

---

[1]) Lehrbuch der pathologischen Anatomie, Bd. 3.

So hat Weigert[1]) z. B. nur 7 Fälle dieser Art beobachtet. Bei diesen war die vollständige Verdoppelung stets einseitig, bald auf der linken Seite, bald auf der rechten, auf der andern Seite war zweimal ein einfacher Ureter vorhanden; fünfmal war der Ureter im oberen Teile verdoppelt, im unteren einfach. In allen Fällen, in denen der Ureter, wenn auch nur teilweise verdoppelt war, war das Nierenbecken ebenfalls verdoppelt. Von aussen konnte man bei diesen keine Trennung des Nierenparenchyms bemerken, ausgenommen in einem Falle, wo im oberen Nierenbecken eine Hydronefrose bestand. Auf dem Durchschnitte jedoch sah man deutlich, dass die Marksubstanz in zwei Hälften auseinanderging, dass die dazu gehörigen Rindenbezirke aber mit einander verschmolzen waren. Über den Verlauf der bis zu ihrer Einmündungsstelle in die Blase vollkommen verdoppelten Ureteren sind von Weigert folgende Beobachtungen gemacht. Der vom oberen Nierenbecken kommende Ureter lag zunächst medial von dem vom unterm Nierenbecken ausgehenden, in dem kleinen Becken jedoch fand in der Weise eine Umlagerung der Ureteren statt, dass in drei Fällen der untere Ureter an die Vorderseite des oberen zu liegen kam, u. z. war in diesen Fällen schon in der Niere selbst ein anormaler Zustand insofern vorhanden, als der Hilus des unteren Nierenbeckens nach vorn gelegen war, in den vier anderen Fällen fand eine vollkommene Kreuzung statt, so dass der von oben kommende zuächst medial gelegene Ureter in der Nähe seiner Einmündstelle lateral und vorne lag. Die Einmündungsstelle in die Blase war bei der Mehrzahl in der Axe des Querwulstes des Trigonum Lieutaudii.

Während Weigert nur eine geringe Zahl von Ureterenmisbildungen zu Gesicht bekommen hatte und dieselben als selten vorkommend bezeichnet, besonders aber Fälle von vollständig bis zur Blase verdoppelten Ureteren zu den grössten Seltenheiten rechnet, giebt Bostroem[1]) an, dass

[1]) Virchow's Archiv, 70. Band. 1877.

[1]) Beitrag zur pathologischen Anatomie der Nieren. Freiburg 1884.

er die Ureterenmisbildung überaus häufig gefunden habe. So hat er in fünf Jahren nicht weniger als 30 Fälle beobachten können, u. z. beziehen sich diese Angaben „nicht etwa auch auf die partiellen Spaltungen und Verdoppelungen der Ureteren, sondern lediglich auf die totalen mit getrennter Einmündung in die Harnblase; wollte ich," — so fährt Bostroem fort, — „die partiellen Spaltungen mitrechnen, so würde sich die Beobachtungszahl wohl mehr als verdoppeln." Auch im hiesigen pathologischen Institute sind Fälle von völlig verdoppelten Ureteren nach Angabe von Herrn Geheimrat Heller nicht sehr selten. Was die Verdoppelung der Nierenbecken anbetrifft, so hat Bostroem ebenso wie Weigert bei den Fällen mit total bis in die Harnblase verdoppelten Ureteren ebenfalls stets eine solche constatiren können, u. z. führt Bostroem noch an, dass das untere Nierenbecken stets das grössere war, und dass in allen solchen Fällen ein ziemlich breiter Zapfen von Nierensubstanz bis tief in das Nierenbecken herunter verlief, der auch von aussen zwischen den beiden getrennten Nierenzapfen sichtbar war.

Gegenüber den Beobachtungen Weigert's, der in seinen Fällen von vollkommen gespaltenen Ureteren dieselben nur einseitig gefunden hatte, hat Bostroem in seinen 30 beobachteten Fällen 11 mal eine vollkommene Spaltung der Ureteren auf beiden Seiten gefunden, 9 mal auf der linken Seite, 10 mal auf der rechten. Über die Kreuzung der Ureteren ist Bostroem derselben Ansicht, wie Weigert Auch er hat bei seinen Fällen constatiren können, dass dieselben sich in der Mehrzahl kreuzten. In 26 der beobachteten Fälle von totaler Spaltung war die Kreuzung eine vollkommene, so dass der von dem oberen Nierenbecken her kommende Ureter zuerst medial vom anderen lag und meist vom Eintritt ins kleine Becken an oder auch etwas höher auf die laterale Seite herüberlief und bis zum Eintritt in die Harnblase an der lateralen Seite blieb.

Ebenso konnte Bostroem inbetreff der Ausmündung der Ureteren die Beobachtungen Weigert's bestätigen. Fast in allen Fällen mündeten die gespaltenen Ureteren im

Wulst des Trigonum Lieutandii über einander, nur 3 mal neben einander. Die tiefer und mehr median gelegene Öffnung in der Blase entsprach in allen Fällen dem Ureter, welcher dem oberen Nierenbecken angehörte, die höhere und lateral gelegene dagegen demjenigen, welcher dem unteren Nierenbecken angehörte. —

Ich lasse nun Fälle folgen, welche infolge der Ähnlichkeit mit meinem am Schlusse der Arbeit beschriebenen Fall einer näheren Berücksichtigung verdienen.

I. Der älteste aus der Litteratur ist der von Lechler[1]):

Bei einem etwa 1/4 Jahr alten Mädchen, bei welchem das Urinlassen immer unter grossem Geschrei stattfand, sah man bei der Untersuchung die grossen Schamlippen durch eine Blase von der Grösse eines Taubeneies auseinander gedrängt; diese hatte das Aussehen einer Harnblase. Nachdem man dieselbe kunstgemäss reponirt hatte, ging der Urin 2 Tage ohne Schmerzen ab. Am 3. Tage trat die Blase wieder unter heftigem Geschrei des Kindes hervor, dieselbe war dunkelbraun verfärbt, und bevor man dieselbe zum Zwecke der Reposition berührte, floss plötzlich der Urin in einem bogenförmigen Strahle von der Dicke einer Stricknadel ab.

Die Untersuchung mit dem Finger zeigte hinter dem Eingang der Scheide eine zweite Öffnung, beim Herausgehen folgte diesem ein kleiner elastischer Körper. —

Bei der Section des Kindes, welches schon am nächsten Tage gestorben war, fand man an den Harnabsonderungsorganen folgende Anomalien:

Während die rechte Niere und der Ureter normalen Bau zeigten, war die linke Niere doppelt so gross. Die untere Hälfte zeigte vollkommen die Beschaffenheit einer normalen Niere mit einem von dem Hilus regelmässig ausgehenden Ureter, dagegen war die obere Hälfte hydronefrotisch erweitert mit einem Harnleiter von der Dicke eines „Hühnerdarmes.“ Beide Ureteren waren bald nach ihrer Ausmün-

[1]) Medizinisches Korrespondenzblatt des württembergischen ärztl. Vereins. Bd. 4. 1835.

dungsstelle an einander gelagert und diese durch Häute und Zellgewebsmassen fest mit einander verbundenen Gebilde hatte man bei der inneren Untersuchung als den „kleinen elastischen Körper“ gefühlt. Nachdem man die Harnblase vorn aufgeschnitten hatte, sah man in derselben eine cystenartige Erweiterung in Form einer zweiten Harnblase, welche entzündet war. Dagegen zeigte die äussere Blase keine Spuren der Entzündung. Der Fundus derselben war normal, der Hals war etwas in die Länge gezogen, die Harnröhre fehlte, und es bestand eine ziemlich weite Öffnung unmittelbar am Halse der Blase. Die cystenartige Erweiterung im Innern der Blase, welche die Form einer zweiten Harnblase innerhalb der äusseren hatte und von Lechler für eine solche gehalten wurde, war im oberen Teile mit der Wand der äusseren Blase verwachsen, nach unten jedoch frei und in die Länge gezogen mit einer Mündung, welche „hart hinter der Mündung der äusseren Blase lag.“ Nachdem man diese cystenartige Erweiterung von der Blase abgetrennt hatte, „sah man deutlich die Mündung desjenigen Harnleiters, welche von der untern Hälfte der Niere kam, oberhalb der Stelle, an welcher die innere Blase angeheftet war; der Harnleiter der oberen Hälfte der Niere durchbohrte die Wandungen der Harnblase und ging in der Mitte desjenigen kleinen Punktes, wo die Harnblasen mit einander verbunden waren, in die kleine Blase über, in welcher, nachdem sie durchschnitten war, die Einmündung deutlich gesehen werden konnte“.

Es handelt sich also in diesem von Lechler beschriebenen Falle um einen Fall doppelter Ureterenbildung mit einer blinden Endigung des vom oberen Nierenbecken ausgehenden Ureters. Die von Lechler mit dem Ausdruck „innere Blase“ bezeichnete cystische Erweiterung ist nichts weiter, als eine Vorwölbung der innern Schleimhaut der Blase, veranlasst durch den Binnendruck des blind endigenden Ureters, welche einen derartigen Grad erreicht hat, dass sie aus dem Scheideneingang hervorragt, wo dieselbe dann gangraenoes geworden ist. Ebenso erklärt sich durch die blinde Endigung des Ureters und die damit verbundene

Urinstauung die Erweiterung des Ureters und die Hydronefrose in der oberen Hälfte der Niere. Da die untere Hälfte der Niere eine normale Beschaffenheit zeigt, ebenso auch der von ihr ausgehende Ureter, dessen Mündung in die Blase, wie erwähnt, oberhalb der cystischen Erweiterung lag, und die erst nach Entfernung derselben sichtbar wurde, muss man annehmen, dass trotz der Überlagerung von Seiten dieses cystischen Gebildes ein genügender Abschluss des Urins hat stattfinden können.

II. Ein Fall, der mit dem vorigen sehr viel Aehnlichkeit hat, ist von Herrn Geheimrat Heller beobachtet und von Geerdts[1]) beschrieben worden. Es handelt sich hier um ein Mädchen von 3 Wochen, welches anfänglich ganz gesund gewesen war. Nach Verlauf von zwei Wochen habe dasselbe „sehr viel geschrieen, habe Durchfall bekommen und viel gepresst." Bei der Untersuchung zeigte sich zwischen den kleinen Labien ein kleinfingergliedgrosser Tumor mit stark geröteter Schleimhaut. Dieser Tumor wurde für eine „Inversio und Prolaps eines Teiles der hintern Blasenwand durch die Uretra hindurch" gehalten. Man hatte versucht durch eine Verengerung der Uretra den Tumor, welcher reponibel war, zurückzuhalten, doch hatten die zu diesem Zwecke angelegten Nähte durchschnitten, und der Tumor war am nächsten Tage wieder hervorgetreten. Man hoffte dann durch eine Operation, „Fixation der Blase an die vordere Bauchwand" das Übel zu beseitigen. Doch zeigte sich, bevor man zu dieser kam, dass der in die Scheide am weitesten hervorragende Teil des Tumor nekrotisch geworden war dergestalt, dass man mit einer Sonde hinter die Blase kommen konnte, und man glaubte, dass man sich in einer Cyste befände. Während man sondirte, floss übel riechender Eiter aus der fraglichen Cyste heraus. Es traten dann sehr bald Erscheinungen einer acuten Peritonitis hinzu, und schon am nächsten Tage erfolgte der Exitus letalis.

Es zeigte sich bei der Section eine eitrige Peritonitis,

[1]) Dissertation. Kiel 1887.

links doppeltes Nierenbecken mit doppeltem Ureter und Hydronefrose, eine starke Entzündung des oberen Ureters und der oberen Nierenhälfte und eine stark cystenartige Vortreibung der Blasenschleimhaut, welche in das Lumen der Harnröhre hineinragte.

Nach dem Schnitt, welchen man durch die linke Niere führte, zeigten sich zwei deutlich getrennte Nierenbecken, aus dem oberen kleineren entleerte sich eine grosse Menge Eiter. Sowohl im oberen als auch im unteren war das Nierenparenchym zum grössten Teile geschwunden. Von den beiden Ureteren, die ziemlich von der Mitte der beiden Nierenbecken ausgingen, war der obere stark entzündet, von der Dicke eines kleinen Fingers und mit Eiter gefüllt, derselbe verlief in vielen Windungen zunächst medial und mündete in der Gegend des Kreuzbeines nach der lateralen Seite zustrebend, den unteren Ureter kreuzend und schliesslich sich nach vorne wendend in die cystenartige Vortreibung der Blasenschleimhaut. Der untere Ureter, von normaler Stärke, mündete im oberen Winkel des Trigonum Lieutaudii. Beide Ureteren sind mit Ausnahme einer kurzen Strecke nahe ihrem Ausgangspunkte fest mit einander verwachsen. Sie bieten, der obere mit seinen zahlreichen Schlängelungen, der untere mit demselben durch feste Gewebsmassen mit einander verwachsen, das Bild eines fast gänseeigrossen Tumors dar. Die linke Niere ist nach oben und lateralwärts verschoben. Auf dem Trigonum vesicae der Blase und zwar mehr auf der linken Seite sieht man eine Vortreibung, welche von der Basis nach der Spitze zu an Umfang abnimmt und vorne eine Öffnung mit unregelmässig geformten zackigen Rändern zeigt. Diese Vortreibung geht oben fast bis zur Mündung des Ureters derselben Seite heran, bleibt nach rechts zu ungefähr auf der Basis des Trigonum Lieutaudii, erreicht jedoch nicht die Öffnung des an normaler Stelle mündenden rechten Ureters, sondern wendet sich 3 mm vorher in einem Bogen nach unten, wo sie bis an die Mündung der erweiterten Uretra heranreicht, links grenzt sie an den linken Schenkel des Trigonum Lieutaudii.

Wir sehen, dass auch in diesem Falle durch die blinde Endigung des einen Ureters bei Doppelbildung derselben sich verschiedene Folgezustände auf Niere, Harnleiter und Blase geltend gemacht haben. Das Nierenparenchym ist im oberen Teile der Niere bis auf 3 bis 4 mm zum Schwunde gebracht, wir haben also hier eine Hydronefrose. Der von diesem Teile ausgehende Harnleiter zeigt eine bedeutende Erweiterung, ausserdem hat eine beträchtliche Dehnung desselben stattgefunden, so dass er in vielen Windungen, welche unter einander verwachsen das Bild eines fast gänseeigrossen Tumors darstellend die Blase erreicht Dieses Conglomerat von Ureterenwindungen in seiner compacten Beschaffenheit hat dann auf die linke Niere eingewirkt und dieselbe noch oben und lateralwärts verdrängt. Wir haben aber auch in diesem Falle eine Hydronefrose des unteren Nierenbeckens, der von ihm ausgehende Ureter jedoch zeigt keine Erweiterung. Dies findet seine Erklärung wohl darin, dass durch die cystenartige Vorwölbung der Blasenschleimhaut die Mündung des unteren Ureters comprimirt wurde, eine Harnstauung wohl vorhanden war, aber nicht in dem Masse, dass eine Erweiterung des Ureters eintreten musste. Was nun die cystenartige Erweiterung in der Blase anbetrifft, so hat durch die Harnstauung eine Vorwölbung des blinden Endes des Ureters mit der darüber liegenden Schleimhaut der Blase stattgefunden, diese Vortreibung hat sich in die Uretralmündung hineingelegt, hat dieselbe erweitert und ist durch diese hindurchgedrungen, so dass man die Vortreibung zwischen den kleinen Labien als einen „kleinfingergliedgrossen Tumor“ zu Gesicht bekam. Hier ist dann der am weitesten hervorragende Teil wahrscheinlich, weil wegen der Spannung in der cystischen Erweiterung die vorgewölbte Schleimhaut an dieser Stelle die grösste Dehnung erfuhr, und infolge dessen eine ungenügende Ernährung eintrat, nekrotisch geworden.

Über den Entzündungsprocess, welcher die Vereiterung des oberen Nierenbeckens und des blind endenden Ureters verursacht hatte, lassen sich verschiedene Vermutungen aufstellen. Zunächst wird man darandenken, dass derselbe von

der spontanen Eröffnung der vorgewölbten Blasenschleimhaut her stattgefunden hat und sich dann bis in das obere Nierenbecken hin weiter fortgepflanzt hat; doch ist die Zeit von der Eröffnung der vorgewölbten Blasenschleimhaut bis zum Exitus eine so kurze, dass man sich nicht recht denken kann, wie die Vereiterung, welche auch Schleimhaut und Epithel tief infiltrirt hatte, einen derartigen Grad erreichen konnte. Man wird eher annehmen müssen, dass schon vorher durch die starke Spannung der Blasenschleimhaut, welche durch ihre Vortreibung bedingt war, durch die an einigen Stellen stattfindende Einklemmung derselben und durch die veränderte Circulation besondere Gelegenheit zum Eindringen von Entzündungserregern gegeben war. Endlich können aber auch bei gänzlich abgeschlossenen Säcken wie z. B. Ovariencysten Vereiterungen vorkommen.

Die direkte Todesursache bei dem Kinde ist eine acute Peritonitis gewesen, welche wahrscheinlich eine Folge der eben besprochenen Vereiterung war.

III. Ich führe einen weiteren Fall, welcher von Bostroem beschrieben ist, und welcher dadurch, dass der eine Ureter bei einer Verdoppelung derselben ähnlich wie bei meinem später beschriebenen Falle allerdings ohne eine bläschenartige Erweiterung im Colliculus seminalis mündet, erwähnt zu werden verdient.

Es handelt sich hier um einen 4 Monate alten Knaben, bei welchem inbezug auf den Harnapparat folgende Verhältnisse vorhanden waren: Die linke Niere und der Ureter waren vollkommen normal; von der rechten Niere gingen zwei Ureteren nach der Harnblase herab. Der vom oberen Teile der Niere ausgehende Ureter war fast kleinfingerdick und zunächst medial von dem vom unteren Teile der Niere ausgehenden Ureter gelegen. Schon oberhalb der Linea innominata hatte er den unteren gekreuzt, hatte sich an die laterale Seite desselben gelegt und mündete dann im Colliculus seminalis. Bei Druck auf den Ureter floss aus der Öffnung im Colliculus seminalis klarer Urin heraus. Der untere Ureter in seinem ganzen Verlauf von normaler Weite mündete an normaler Stelle in die Harnblase ein.

Auch hier sah man, nachdem man einen Schnitt durch die Niere geführt hatte, dass der obere Nierenteil, von welchem der dilatirte Ureter ausging, der bei weitem kleinere war, er mass nur 1,5 cm in der Länge, während der untere Teil der Niere 3,5 cm lang war. Der Nierenzapfen, welcher beide Nierenbecken von einander trennte, gehörte dem unteren Nierenabschnitte an. Im oberen kleineren Abschnitte bestand eine Hydronefrose, die Nierensubstanz war hier bis auf 4 bis 6 mm geschwunden. Die Hydronefrose und die Dilatation des Ureters ist wohl dadurch zu erklären, dass die Mündung desselben in einem muskulösen Organ verlief, welches Sfinterendienste verrichten konnte und hier eine Verengung respective zeitweise Compression veranlassen musste.

IV. Ein weiterer Fall, der hier ebenfalls erwähnt zu werden verdient, ist von Herrn Geheimrat Heller[1]) beschrieben worden. Derselbe bietet auch noch dadurch besonderes Interesse, dass es sich hier um eine ältere Person handelt, bei welcher während einer Reihe von Jahren durch den embryonalen Verschluss eines Ureters sich eine Hydronefrose entwickelt hatte, welche fast den ganzen Bauchraum einnahm.

Betreffende Person war eine Wittwe von 79 Jahren.

Die Section ergab:

„Mässige Hirnatrofie — starker chronischer Hydrocefalus — Residuen von Erweichungsherden der Centralganglien — Sklerose der Hirnarterien — schlaffe Pneumonie — partielle Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel, Altersatrofie der Leber — Hydronefrose der einen Nierenhälfte bei doppelten Ureteren und Nierenbecken. —

Beim Eröffnen des Bauches sah man eine fast den ganzen Bauchraum ausfüllende fluctuirende Cyste, an deren unterem Teile sich ein „etwas abgeplatteter 2 bis 3 cm breiter stark gewundener Gang“ befand. Nach der Eröffnung der Cyste entleerten sich etwa 3400 ccm einer trüben Flüssig-

[1]) Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 5, S. 267. 1869.

keit. Auf der Innenseite deuteten „an mehreren Stellen rundliche ganz leichte, teilweise durch einen etwas vorspringenden Saum begrenzte Vertiefungen“ die früheren Nierenkelche an. „An zahlreichen Stellen zeigten sich etwas verdickte und wenig durchscheinende, nicht scharf begrenzte Streifen; diesen entsprechend befand sich auf dem Durchschnitte eine etwa 1 mm Dicke, rötlich graue von feinsten punktförmigen Cystchen durchsetzte Schicht (Reste der Nierensubstanz).“ In der Tiefe sah man eine trichterförmige Öffnung, welche zu dem vorhin erwähnten stark gewundenen Gang führte, und welcher sich als erweiterter Ureter erwies. Dieser Ureter mündete in die Harnblase mit einer blinden Endigung dicht vor der Uretralmündung, die Blasenschleimhaut war an dieser Stelle ungefähr 2 mm tief bläschenartig hervorgetrieben. In die Wand der Cyste eingebettet befand sich eine 2,5 cm lange und 6,7 cm breite Niere, auf deren Durchschnitt die äusserst kleinen Pyramiden deutlich zu erkennen waren, das Nierenbecken war etwas erweitert und mit Flüssigkeit angefüllt. Der von diesem Nierenbecken ausgehende Ureter mündete frei oberhalb der vorhin erwähnten bläschenartigen Vorwölbung in die Blase.

Auf der linken Seite befand sich eine normal grosse Niere. Auf dem Durchschnitt waren zwei vollkommen getrennte Nierenbecken zu erkennen, und zwischen ihnen ein zungenförmiges Stück Nierenparenchym von 12 – 18 mm Dicke. Von beiden Nierenbecken ging je ein gesonderter Ureter ab, welche sich 3 cm vor ihrer Mündung in die Harnblase äusserlich aneinander legten, dicht vor ihrer Mündung zusammenflossen und in einer gemeinsamen Öffnung in die Harnblase ausmündeten.

Handelte es sich in den vorhin ausgeführten Fällen um junge Individuen, um Kinder, die schon im ersten Lebensjahre gestorben waren, bei welchen, wie bei den ersten beiden, die Bildungsanomalie der Ureteren die Veranlassung zum Tode gewesen war, bei den beiden andern die Bildungsanomalie als zufälliger Befund gefunden wurde, so haben wir hier in dem eben beschriebenen Falle eine 79 jährige Person, bei welcher sich während der langen

Reihe von Jahren durch den embryonalen Verschluss des einen Ureters inbezug auf die Dauer des Lebens kein wesentlicher Einfluss geltend gemacht hatte, — die Todesursache war eine Pneumonie, — aber in bezug auf das uropoëtische System eine derartige Veränderung eingetreten war, dass aus der einen Nierenhälfte eine Hydronefrose entstanden war von der Grösse, dass sie fast den ganzen Bauchraum einnahm, und welche man für ein Hydrovarium gehalten hatte. Es war durch dieselbe eine beträchtliche Lageveränderung der einzelnen Darmschlingen herbeigeführt; der Ureter war zu einem 2 bis 3 cm breiten abgeplatteten stark gewundenen Gang geworden. Weniger hatte sich die Endigung des Ureters auf die Vorwölbung der Blasenschleimhaut geltend gemacht. Wir haben hier nur eine 2 mm tiefe Vorwölbung, während in den vorhin erwähnten Fällen eine viel stärkere Vorwölbung der Blasenschleimhaut vorhanden war.

Bevor ich über meinen Fall berichte, führe ich noch kurz einige Fälle an, welche ich einer schwedischen Arbeit „Om Medfödda Ureterermissbildningar ur kirurgisk Synpunkt af Björn Floderus,“[1]) entnommen habe.

Osterloh[2]): Neugeborenes Mädchen.

Section: Die rechte Niere normal, deren Ureter erweitert. Die linke Niere hatte zwei Becken, jedes einen besonderen Ureter. Der untere Ureter war normal und mündete an der gewöhnlichen Stelle in die Blase. Der obere Teil der Niere war hydronefrotisch, von ihm ging ein dilatierter Ureter aus, welcher in einem Blindsäckchen hinter der Blase mündete. Die Harnblase war normal.

Reliquet[3]): 45jähriger Mann, bei welchem vorübergehend Harnverhaltung bestanden hatte. Seit längerer Zeit waren Symptome von linksseitigen Nierensteinen vorhanden, und öfter Kolikanfälle aufgetreten. Es war eine Polyurie eingetreten, und Harngries abgegangen. Bisweilen war der

[1]) Kasuistisk Bilaga Till Nord. med. Archiv 1899.
[2]) Stat. d. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde. Dresden 1872—73.
[3]) Paris 1887.

Urin übelriechend, dickflüssig und von dunkler Farbe. Die Untersuchung ergab Blut und Eiweiss im Harne. Schliesslich war nach einem plötzlichen Anfall von Nierenkolik eine Oligurie eingetreten, und es war bald darauf der Tod unter uraemischen Erscheinungen erfolgt.

Section: Die linke Niere war bedeutend vergrössert, in den Nierenkelchen befanden sich Nierensteine. Der von ihr ausgehende ungefähr 1,5 cm dicker Ureter war dickwandig und entzündet. Derselbe mündete in einer abnorm breiten Öffnung in die Harnblase. An Stelle der rechten Niere sah man zwei getrennte cystische Gebilde, welche mit einer übelriechenden dunklen Flüssigkeit angefüllt war, und von denen jedes einen breiten Abflusskanal hatte. In der Wand der unteren Cyste waren kleine Reste von Nierenparenchym zu erkennen.

Der von dieser ausgehende Ureter war in seiner ganzen Ausdehnung bis zur Einmündung in die Harnblase stark erweitert. Der von der oberen kleineren Cyste ausgehende Ureter, welcher auf seinem Verlaufe drei Ausbuchtungen zeigte, war zunächst medial von dem unteren gelegen, dann hinter diesem, hatte in Höhe des Fundus der Blase denselben gekreuzt und mündete in einer „subtrigonalen cystenartigen Verdickung in der Gegend der orific. duct. ejaculat. Durch Druck auf diese cystenartige Verdickung konnte aus der Mündung der duct. ejaculat. Flüssigkeit herausgedrückt werden. Aber durch Dissection konnte keine Kommunication zwischen der Cyste und den Harnwegen constatirt werden.

Kolisko[1]). 21 jährige Frau, welche sich vor $2^1/_2$ Jahren durch eine Erkältung eine Cystitis zugezogen hatte, die aber nach $^1/_2$ Jahre zur Heilung gekommen war. Sonst hatten keine Symptome irgend einer Erkrankung der Harnorgane bestanden. Gestorben war die Frau am Puerperalfieber.

Section: Septische Endometritis mit suppurativer Thromboflebitis der vena Spermatic. intern. dextra. Die Dimen-

[1]) Wien. klin. Wochenschr. 1889. II.

sionen der linken Niere waren im wesentlichen normal, die Rinde derselben zeigte ein etwas höckeriges Aussehen. Der linke Ureter war von normaler Weite und ungefähr 30 cm lang. Die rechte Niere hatte zwei durch einen Nierenzapfen getrennte Becken, und jedes Becken hatte seinen besonderen Ureter. Die Dimensionen waren ungefähr dieselben, wie bei der linken. Die unteren Zweidrittel der Niere wurden von einer 1 cm breiten höckerigen Rinde und einem 1,5 cm breiten Marklager gebildet, aus welchem von allen Stellen Papillen in das untere Becken hineingingen. Von ihm ging ein normal weiter 28 cm langer Ureter aus, welcher an der normalen Stelle in die Blase einmündete. Das obere Drittel der Niere war hydronefrotisch erweitert. Die blasse Rinde zeigte eine Dicke von 3 mm, die Papillen mündeten von allen Stellen in das pflaumengrosse obere Becken. Von demselben ging ein 33 cm langer, 1 bis 1,5 cm breiter, vielfach geschlängelter Ureter aus, dessen Wand etwas verdickt war. Derselbe war zuerst an der medialen Seite des unteren Ureters gelegen, hatte sich dann hinter diesem auf die laterale Seite begeben, um als ein 3 mm weiter Kanal die Blasenwand zu durchdringen und in einer cystenartigen Erweiterung von der Grösse einer kleinen Nuss im inneren der Harnblase zu endigen. Die Cyste, welche gerade unter der Mündung des unteren Ureters lag, und die sich nach vorne zu bis zu einem Umfang von 3 mm birnenförmig abschmälerte, ging in die dilatirte Blasenmündung hinein und endete ungefähr 1 cm oberhalb des orificium externum. An dieser Endigung u. z. an der hinteren Wand derselben befand sich eine ungefähr hirsekorngrosse schlitzförmige Öffnung. Die Harnblase hatte eine birnenförmige Gestalt, sie war mit klarem Urin gefüllt. Es bestand eine concentrische Blasenhypertrofie, eine Cystitis war nicht vorhanden. Das Schleimhäutchen der Urethra war dünn und blass, die Muskulatur derselben bedeutend verdickt. Das Lumen der Harnröhre wurde von dem unteren Teile der cystischen Vortreibung vollständig verlegt, da diese von einer Flüssigkeit angefüllt war.

Englisch[1]): 76 jähriger Mann. Es bestand bei dem-

[1]) Centralbl. für die Krankheit. d. Harnorgane IX. 1898.

selben eine Prostatahypertrofie, teilweise Urinretention. Symptom eines mit Eiter gefüllten Blasendivertikels. Die rechte Nierengegend war etwas mehr ausgefüllt als die linke, aber gleich dieser unempfindlich. Zu beiden Seiten wurde eine Vasektomie gemacht. Drei Tage darauf trat der Tod ein.

Section: Die Ligament. vesic. umbilic. traten stark in die Peritonealhöhle hinein, in den verdickten lateralen waren noch Lumina von Art. umbilic. sichtbar. Links befand sich eine wenig vergrösserte und hydronefrotische Schrumpfniere. Das Nierenbecken war mässig erweitert, der etwas geschlängelte Ureter von 25 cm Länge und 1,5 cm Weite mündete mit einer Weite von 3,5 mm in einer Hervorwölbung in die Harnblase ein. Die rechte Niere war stark hydronefrotisch, es waren jedoch die Papillen noch deutlich zu erkennen, das stark erweiterte Becken war durch ein fibroses und klappenförmiges Septum (degenerirte Nierensubstanz) in einen oberen und drei mal so grossen unteren Teil getrennt. Zwischen beiden bestand eine 8 mm weite Öffnung. Der 27 cm lange rechte Ureter hatte an seinem Ursprunge eine Weite von 6 mm, in der Nähe der Blase eine Weite von 3,5 cm. Derselbe vielfach geschlängelt und mit Einschnürungen versehen, trat mit einer 4,5 mm weiten Öffnung durch die Muskulatur der Blase und mündete im Innern der Blase in einer cystenartigen Erweiterung, welche bis zur Urethra-Mündung reichte, mit einer 2 mm weiten Öffnung. Die Wand der Cyste war um diese Mündung etwas verdünnt. Die Harnblase war hypertrofisch mit kräftigem Trabekelwerk versehen und hatte zahlreiche in das subperitoneale Bindegewebe hineingehende Divertikel.

Fenger[1]), 20jähriger Mann. Derselbe hatte Schmerzen in der Nabelgegend und seit 5 Monaten Diarrhoe. Vor 3 Monaten wurde in der rechten Nierengegend eine apfelsinengrosse, fluktuirende Geschwulst beobachtet, welche 3 Wochen später verschwunden war, um nach 2 Wochen

[1]) Nord. med. ark. V. 1873.

wieder aufzutreten und nach dieser Zeit allmählig an Grösse zuzunehmen. Man kam immer mehr zu der Ansicht, dass es sich hier um einen fortschreitenden eitrigen perityflitischen Process handelte. Die ganze rechte Bauchhöhle hatte einen matten Percussionsschall und war von einem Tumor ausgefüllt, welcher aus zwei Teilen bestand, nämlich aus einem oberen abgerundeten fluktuirenden, welcher nach oben bis zur Leber hinaufreichte, nach medial bis zur Linea alba, von wo derselbe 2 mm oberhalb des Nabels schräg nach rechts und unten bis zur Darmbeinschaufel verlief, und einem unteren ebenfalls fluktuirenden Teil, welcher die Fossa iliaca dextra ausfüllte und auf die rechte Inguinal- und Glutaealgegend hinübergegriffen hatte. Aus der oberen Geschwulst wurde mittelst Dieulafoys Aspirator, welcher durch den hinteren Teil der Lumbalregion eingeführt wurde, 2000 kcm dünner, hellgelber, klarer Urin von neutraler Reaction entleert. Die obere Geschwulst verschwand darauf und der Percussionsschall in dieser Gegend war tympanitisch. 5 Tage später wurde durch Punktion aus der Fossa iliaca und durch Incision aus dem Schenkel eine Menge stinkender Eiter entleert. Einige Tage darauf trat der Tod ein.

Section: Lungeninfarkte. In der Coecalgegend befand sich eine grosse Abscesshöhle, welche die ganze Fossa iliaca einnahm und am muscul. iliopsoas bis zum Schenkel herunterging. Das Peritoneum war im übrigen normal, ebenso die linke Niere und der zugehörige Ureter. Das untere $^2/_3$ der rechten Niere war etwas hydronefrotisch, die Rinde, in welcher sich zwei erbsengrosse Infarkte befanden, hatte normale Breite, die Papillen aber waren etwas abgeplattet. Das Becken dieses Teiles war erweitert und hatte die Grösse eines Hühnereies. Von ihm ging ein normaler Ureter aus, welcher während des Verlaufs durch die Abscesshöhle etwas zusammengedrückt und oberhalb derselben etwas erweitert war. Das übrige Drittel der Niere hatte die Gestalt eines kinderkopfgrossen, die rechte Lumbalgegend und die Gegend über der Fassa iliaca einnehmenden, runden, schlecht fluktuirenden Tumors, welcher vorne vom Peritoneum bekleidet war und vom Mesokolon transversum gekreuzt wurde,

Derselbe war verwachsen mit dem pars descendens duodeni, sowie mit dem unteren Teile der Niere. Dieser Tumor stellte sich als eine Cyste heraus, aus welcher sich eine 750 kcm grosse Menge hellgelbe, klare Flüssigkeit entleerte. Die Wand dieses cystischen Gebildes wurde von einer 2 bis 3 mm dicken fibrösen Kapsel und von einem inneren 0,5 bis 1 mm dicken Lager von stark atrofischem Nierengewebe gebildet. Die Innenseite der Cyste zeigte zahlreiche Wallnuss bis Hühnerei grosse Divertikel, welche durch Septa getrennt waren. In der hinteren Wand konnte man die Perforationsöffnung nach der Punktion sehen. Unten stand die Cyste mit dem Nierenbecken in Verbindung durch eine 1 cm weite Öffnung, welche, wenn die Cyste mit Flüssigkeit gefüllt war, von einem 5 cm breiten und 1,5 cm dicken halbmondförmigen Deckel verschlossen wurde. Dieser gestattete, dass die Flüssigkeit vom Becken in die Cyste treten konnte, aber nicht, dass dieselbe aus der Cyste wieder in das Becken zurücktreten konnte. Dieser Deckel wurde durch eine zwischen zwei nebeneinander liegenden Kelchen gelegenes erweitertes Septum gebildet. Die Blase enthielt eine geringe Menge klaren Urins, die Schleimhaut derselben war normal.

Beach[1]). 5 Monate altes Mädchen. Bei demselben bestanden seit 6 Wochen Harnbeschwerden. Seit 5 Wochen befand sich Eiter im Harn, zu dieser Zeit hatte eine Urinverhaltung während der Dauer von 24 Stunden bestanden. Das Kind war gestorben.

Section: Die linke Niere und der Ureter waren normal. Die rechte Niere war vergrössert, sie hatte zwei Becken und jedes seinen besonderen Ureter. Der obere Ureter mündete an der gewöhnlichen Stelle gerade gegenüber dem linken. Der untere Teil der Niere war hydronefrotisch, das Becken war glattwandig und hatte die Grösse eines kleinen Apfels, von ihm ging ein geschlängelter Ureter aus, welcher in einer ungefähr Dreipfennig grossen Öffnung die Blasenwand

[1]) Transact. path. soc. London XXV. 1873 3—4.

durchdrang, um sich darauf in einer submucoesen, im Trigonum gelegenen und mit einer kleinen Öffnung versehenen Cyste auszuweiten. Das erweiterte Becken, der Ureter, die Cyste und die Harnblase waren von dicken Eiter enthaltendem Urin angefüllt.

Ich lasse nun meinen Fall folgen:

Es handelt sich hier um einen 3 Monat alten Knaben, der in hiesiger Poliklinik zur Behandlung kam, und bei welchem schon am darauffolgen Tage der Exitus letalis eingetreten war.

Die klinische Diagnose war auf Gastro-Enteritis acuta gestellt worden.

Bei der Section[1]) ergab sich als wesentlicher Befund:

Pneumon. Infiltrate der unter. Lappen — Kollapsherde und vicar. Emfysem — geringe Trübung des Herzens — zähe Leber-Milzschwellung — Haemorrh. Pachymeningitis Hautabscesse — Soor der Stimmbänder — Hypertrofie der linken Niere mit doppelt dicht neben einander mündenden Ureteren — Starke Atrofie des rechten oberen Nierenabschnittes — Erweiterung des zugehörigen Ureters in der unteren Hälfte — Mündung im Colliculus seminalis — Mässige Atrofie des rechten unteren Nierenabschnittes — Starke Erweiterung des ganzen normal mündenden Ureters.

Wir haben also hier eine doppelte Ureterenbildung auf beiden Seiten. Auf der rechten Seite finden wir eine kleine atrofische Niere, bei welcher der obere Nierenabschnitt als besonders stark atrofisch auffällt und gleichsam als ein kapuzenförmiges Gebilde auf dem weniger stark atrofischen unteren Nierenabschnitte aufsitzt. Dementsprechend geht der obere Ureter fast von der höchsten Stelle der ganzen Niere aus, er ist an seiner Ursprungsstelle von normaler Weite, für eine Sonde von mittlerer Stärke passirbar. Der rechte untere Ureter geht ungefähr von der Mitte der ganzen Niere aus mit einer Erweiterung von 2 ½ cm im Umfange, welche aber in einer Entfernung von 2 cm bis auf 1 cm

[1]) No. 421. 1899.

im Umfange abnimmt, um dann im weiteren Verlaufe bis zur Harnblase wieder einen stärkeren Umfang anzunehmen. Der rechte obere Ureter legt sich in einer Entfernung von 3 cm an den rechten unteren Ureter an, verläuft dann hinter demselben, kreuzt diesen und endigt, nachdem auch er eine Weite von ungefähr 2 cm angenommen hat, mit einer bläschenartigen Erweiterung im Colliculus seminalis. Der untere Ureter mündet seitlich und mehr nach oben gelegen dicht neben der bläschenartigen Erweiterung mit einer schlitzartigen Öffnung, welche teilweise von der bläschenartigen Erweiterung bedeckt ist. Auf dieser sieht man zwei kleine punktförmige helle Stellen, und auf der einen eine sehr feine Öffnung, aus der, nachdem man einen Druck auf die bläschenartige Erweiterung ausgeübt hatte, sich in einem feinen Strahle Harn entleerte.

Die linke Niere ist bedeutend grösser, wie die rechte, sie hat eine Länge von 6 ½ cm. Die Kapsel derselben leicht abziehbar, die Renculi sind deutlich zu erkennen. Schon äusserlich sind zwei vollkommen durch einen Nierenzapfen getrennte Nierenbecken wahrzunehmen. Noch deutlicher treten diese zu Tage, nachdem man einen Schnitt von der convexen Seite durch die Niere bis zum Hilus geführt hat, und hier erkennt man, dass das untere ⅔ dem unteren Nierenabschnitt, das obere ⅓ dem oberen Nierenabschnitte angehört. Die Ureteren entspringen fast dicht neben einander und sind von gewöhnlicher Weite. Sie legen sich während ihres Verlaufes fest aneinander und münden, nachdem auch sie sich gekreuzt haben, in einer gemeinsamen schlitzförmigen Öffnung an der normalen Stelle in die Harnblase ein. Die Verschmelzung beider Ureteren hat jedoch erst dicht unter der Schleimhaut stattgefunden, denn zieht man die Blasenschleimhaut zu beiden Seiten der schlitzförmigen Öffnung auseinander, so lassen sich deutlich die beiden Lumina der Ureteren erkennen, welche durch die mit einander verwachsene Wand der Ureteren wie durch ein Septum getrennt sind.

Wir haben also in diesem Falle auf beiden Seiten eine Doppelbildung von Ureteren, welche auf der linken Seite

sich dicht unter der Schleimhaut der Blase vereinigen, und von denen auf der rechten Seite der obere mit einer bläschenartigen Erweiterung im Colliculus seminalis endigt. Die beiden hellen Stellen, welche sich auf dieser bläschenartigen Erweiterung befinden, muss man für die Orificia Duct. ejaculat. halten, von denen die eine vollständig verschlossen ist, die andere eine feine Oeffnung besitzt, aus welcher in geringen Mengen sich Urin entleerte. Jedenfalls hat hier ursprünglich eine blinde Endigung des oberen Ureters bestanden, durch den Binnendruck, welcher in demselben bestand, hat das blinde Ende eine Vorwölbung erfahren, diese hat die darüber liegende Schleimhaut ebenfalls mit vorgewölbt und gleichzeitig die sich hier befindenden Orificia Duct. ejaculat. verlegt. Es hat dann eine Verwachsung des vorgewölbten blinden Ureters mit der Schleimhaut stattgefunden.

Was die feine Öffnung an der einen Stelle anbetrifft, so lässt sich dieselbe wohl so erklären, dass die stark gedehnte blinde Endigung des Ureters doch den Druck, welchen der sich stauende Urin auf dieselbe ausübte, entweder geschwunden oder eingerissen ist. Es ist ferner durch den Binnendruck in dem blind endigenden Ureter eine ziemlich beträchtliche Erweiterung desselben entstanden, besonders in dem unteren Teile, während derselbe nach oben zu seine normale Grösse behalten hat. Es hat aber auch der vom unteren Nierenabschnitt ausgehende Ureter eine eben so starke Erweiterung erfahren und zwar in seiner ganzen Ausdehnung bis zur Niere hinauf. Diese lässt sich dadurch erklären, dass die cystenartige Erweiterung die Öffnung des unteren Ureters, welche dicht an derselben gelegen war, teilweise comprimirte und dadurch ein behinderter Abfluss des Urins vorhanden war.

Eine Hydronefrose besteht in diesem Falle nicht, und dies findet wohl seine Erklärung darin, dass nur während einer kurzen Zeit – das Kind ist nur drei Wochen alt geworden — sich die Folgen des behinderten Harnabflusses geltend machen konnten, andererseits aber durch die kleine atrofische Niere wohl nur wenig Urin abgesondert worden

ist. Als besonders atrofisch fällt der obere Teil der Niere auf, und es sind von diesem auch wohl nur geringe Mengen von Urin abgesondert worden, wie man auch aus der Erweiterung des zugehörigen Ureters folgern kann. Denn der vom oberen Teile der Niere ausgehende Ureter ist nur im unteren Teile erweitert, wiewohl hier ein fast vollständiger Verschluss desselben vorhanden ist, während der Ureter, welcher von dem weniger atrofischen unteren Teile der Niere ausgeht, obwohl hier nur ein behinderter Abfluss durch Compression von Seiten der cystenartigen Hervorwölbung vorhanden ist, in seiner ganzen Ausdehnung eine Erweiterung erfahren hat.

Als Ersatz für die atrofische rechte Niere haben wir auf der linken Seite eine hypertrofische Niere mit zwei Harnleitern von normaler Weite. Ihre Mündungsstelle findet in der Harnblase an normaler Stelle statt, nachdem sich beide Ureteren dicht unter der Schleimhaut derselben vereinigt haben wie von der Einmündungsstelle aus gesehen werden kann.

Es hat auf beiden Seiten, sowohl rechts wie links eine Kreuzung der Ureteren stattgefunden; rechts ist die Einmündungsstelle des vom unteren Nierenteile ausgehenden Ureters mehr nach oben gelegen, dasselbe ist auch auf der linken Seite der Fall, allerdings hier nur durch die mit einander verwachsene Wand der doppelten Ureteren wie durch ein Septum getrennt, welches man in der Tiefe der gemeinsamen Öffnung entdeckt.

Wir können also durch diesen Fall einen neuen Beweis liefern für die Richtigkeit der Beobachtungen Weigerts und Bostroems, welche dieselben über den Verlauf der Ureteren bei vollständiger Verdoppelung derselben gemacht haben, nämlich, dass meistenteils eine Kreuzung derselben statt findet. Auch was Bostroem über die Grössenverhältnisse der beiden Nierenbecken aussagt, dass nämlich $^2/_3$ dem unteren Becken angehören, $^1/_3$ nur dem oberen, lässt sich durch diesen Fall bestätigen, ebenso dass dieselben durch einen Nierenzapfen getrennt sind, welcher schon äusserlich zu erkennen ist und eine Communication zwischen

den beiden Nierenbecken nicht eintreten lässt. Fragen wir uns nun noch zum Schlusse, warum die bläschenartigen Vorwölbungen in der Harnblase bei den einzelnen Fällen eine so ganz verschiedene Ausdehnung haben, ich erinnere nur an den von Herrn Geheimrat Heller beschriebenen Fall, bei welchem nur eine ziemlich kleine Vorstülpung der Blasenschleimhaut stattgefunden hatte, während andererseits in dem oberen Nierenbecken eine kolossale Hydronefrose entstanden war, so muss man wohl eine Erklärung hierfür in der Lage des Endigungspunktes des blinden Ureters suchen. Es ist leicht denkbar, dass, wenn derselbe unter der Schleimhaut der Blase liegt, das blinde Ende des Ureters mit der darüber liegenden Schleimhaut der Blase leich hervorgewölbt werden kann. Liegt dagegen das blinde Ende des Ureters in der Muskularis der Blase, so wird eine Vorwölbung desselben, ferner der darüber liegenden Muskelschicht und der Schleimhaut der Blase weniger möglich sein. Es wird sich dann hauptsächlich im oberen Teile des Harnapparates die Folge der Urinstauung geltend machen und zu einer Erweiterung des Ureters und zu einer Hydronefrose führen.

Was die Canalisationsstörung anbetrifft, welche durch eine derartige Vorstülpung in die Blase eintreten kann, so kommen in dieser Beziehung wohl nur diejenigen Fälle in Betracht, bei denen die Mündungsstelle des blind endigenden Ureters mehr nach unten gerückt ist, und weil eine hier befindliche cystische Erweiterung die Urethralmündung leicht verlegen kann.

Es ist mir am Schlusse dieser Arbeit eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, dem Herrrn Geheimrat Professor Dr. Heller für die freundliche Überlassung der Arbeit und für die bereitwillige Hilfe bei derselben meinen innigen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich, Paul Albert Schellin, evang. Confession, bin am 9. Mai 1869 zu Labes B in Pommern als der Sohn des Rittergutsbesitzers C. Schellin geboren. Bis zu meinem 12. Lebensjahre besuchte ich die Höhere Bürgerschule zu Labes, darauf das Königliche Gymnasium zu Colberg in Pommern, welches ich Michaelis 1891 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich studirte auf den Universitäten Berlin, München, Halle, Greifswald und Kiel, wo ich im April 1899 das medicinische Staatsexamen vollendete.